

DES
INJECTIONS SOUS-CUTANÉES
D'IODE MÉTALLIQUE

DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 24 Juillet 1893

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

DÉSIRÉ MANTELIN

Né le 18 Juillet 1867 aux Arcs (Var)



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet, 1893

DES
INJECTIONS SOUS-CUTANÉES
D'IODE MÉTALLIQUE

DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 24 Juillet 1893

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

DÉSIRÉ MANTELIN

Né le 18 Juillet 1867 aux Ares (Var)



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1893

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN
GAYET. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		OLLIER.
Clinique ophtalmologique.		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Clinique des maladies mentales		GAYET.
Physique médicale		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique.		HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie.		FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie.		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales		J. TEISSIER.
Anatomie pathologique.		BERNE.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée		TRIPIER (RAYMOND).
Médecine légale.		X.
Hygiène		ARLOING.
Thérapeutique		LACASSAGNE.
Pharmacie.		ROLLET.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. PERRET, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON, —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. DIDELOT.	MM. POLLOSSON.	MM. ROUX.
BEAUVISAGE.	GANGOLPHE.	ROCHET.	VIALLETON.
CONDAMIN.	JABOULAY.	RODET.	WEILL.
COURMONT.	LANNOIS.	ROLLET (ÉTIENNE)	BOUVEAULT,
DEROIDE.	LINOSSIER.	ROQUE.	chargé des fonctions d'agrégé
DEVIC.	PERRET.		

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. TEISSIER, Président; M. TRIPIER, Assesseur; MM. WEILL et DEVIC, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MA BONNE ET REGRETTÉE GRAND'MÈRE

Toi qui m'as remplacé ma mère et qui as toujours été pour moi si pleine de bonté et de tendre sollicitude, reçois ici le témoignage de mon éternelle affection.

Je n'oublierai jamais les sacrifices que tu t'es imposés.

A MON GRAND-PÈRE

AFFECTION ET REGRETS !

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MES ONCLES

A MES TANTES

A MA COUSINE

Anna Grand de Dedem (de Paris)

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MON EXCELLENT AMI

FÉLIX CARLÉ

EN SOUVENIR DE TOUT CE QU'IL A FAIT POUR MOI

A MON CHEF BIENVEILLANT

M. LE DOCTEUR CZERNICKI

Médecin principal de 1^{re} classe
Médecin chef de l'Hôpital militaire de Belfort
Chevalier de la Légion d'Honneur
Commandeur du Nicham Iftikar (Tunisie)

A M. LE DOCTEUR MUSSAT

Medecin major de 1^{re} classe
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MON PREMIER CHEF

M. LE DOCTEUR TESTEVIN

Médecin major de 1^{re} Classe au 42^e régiment d'Infanterie
Chevalier de la Légion d'Honneur

A TOUS LES MÉDECINS MILITAIRES

de la garnison de Belfort

Qui m'ont témoigné estime et sympathie

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR JULES TEISSIER

Professeur de Pathologie interne à la Faculté de Médecine de Lyon

INTRODUCTION

L'idée première de ce travail revient tout entière à notre chef, M. le D^r Czernicki, médecin chef de l'hôpital militaire de Belfort, à qui nous sommes heureux d'apporter dès les premières pages le tribut de notre reconnaissance.

C'est dans son service, spécialement réservé aux malades fiévreux, service qu'il dirige d'ailleurs avec tant d'intelligence et de soins, qu'il nous a été donné de voir pour la première fois employer l'iode en injections sous-cutanées dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

On sait combien les tuberculeux sont fréquents dans les armées, le métier militaire jouant le rôle de cause occasionnelle chez les individus prédisposés héréditairement ou affaiblis par des maladies antérieures. Or, il y a déjà plusieurs années que M. Czernicki traite tous ses

tuberculeux par les injections iodées ; il a fait plus de mille injections et jamais il n'a eu d'accidents ; dans presque tous les cas, au contraire, l'affection a paru s'atténuer, les malades sortaient de l'hôpital, sinon guéris, du moins très sensiblement améliorés.

Pendant notre séjour à l'hôpital militaire de Belfort, nous avons eu la bonne fortune de voir nous-même plusieurs malades entrés pour des lésions pulmonaires assez avancées (deuxième et troisième période) et qui, traités par l'iode, ont vu leur maladie s'amender très rapidement, l'appétit renaître ainsi que les forces et sortir de nos salles dans un état très satisfaisant d'amélioration.

En présence de résultats aussi encourageants il était intéressant d'étudier la question de plus près, de chercher si, dans la littérature médicale française ou étrangère, l'iode métallique avait été employé en injections sous-cutanées dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, de noter exactement les changements survenus dans l'état de nos malades et, en dernier lieu, de chercher à expliquer comment l'iode pouvait améliorer si profondément l'organisme d'un tuberculeux.

Une pareille étude nous parut intéressante, et l'idée nous vint d'en faire le sujet de notre thèse inaugurale.

Nous avons pu recueillir un petit nombre d'observations qui sont toutes d'origine militaire. Une seule se rapporte à une jeune femme à laquelle un de mes amis a appliqué la méthode, et qu'il a bien voulu me communiquer pour

accroître le nombre relativement peu considérable de mes observations personnelles. Qu'il veuille bien recevoir ici l'expression de mes remerciements.

Arrivé au terme de nos études médicales, notre pensée et notre cœur se reportent vers tous ceux qui, de près ou de loin, nous ont montré estime et sympathie.

Je n'oublierai jamais mes premiers maîtres dans la science, MM. les D^{rs} Chapplain, Combalat, Poucel, Flavard, Nicolas, chirurgiens des hôpitaux de Marseille, Villard, Alezais, V. Gilly, médecin des hôpitaux, M. le professeur Nepven, mon premier maître en anatomie pathologique.

A mon oncle, M. le D^r Alex. Magail, chirurgien en chef de la Maternité, j'apporte l'hommage de ma profonde reconnaissance et de mon meilleur souvenir, pour l'amitié et l'affection qu'il m'a toujours témoignées.

Auprès de la Faculté de Lyon, nous avons connu des maîtres éminents, dont les enseignements, nous l'espérons, n'auront pas été vains. J'aurai toujours présentes à la mémoire les savantes et utiles leçons que nous avons pu recueillir dans notre stage hospitalier chez les professeurs Lépine et Ollier, chez le professeur Fochier dans notre trop court passage à la clinique obstétricale, et dans le service des maladies des enfants avec M. le D^r Perret, médecin des hôpitaux.

Mais je serais ingrat si je n'apportais pas à mon chef bienveillant et aimé M. Czerniki, médecin chef de l'hô-

pital militaire de Belfort, l'hommage de ma gratitude et de ma vive reconnaissance. Je n'oublierai jamais, en effet, que c'est à lui que je dois d'avoir pu arriver au terme de mes études médicales, en reprenant le cours de ces études auxquelles une loi injuste m'a si cruellement arraché pendant trois ans. Grâce à sa bienveillance et à sa bonté paternelle, j'ai pu donner libre cours à mes travaux personnels et ne pas perdre ainsi le bénéfice de mes études.

Je n'oublierai pas non plus mon chef de service, M. le D^r Mussat, médecin major de 1^{re} classe, qui m'a toujours donné les preuves de sa bienveillance et de son amitié.

Que M. le professeur J. Teissier, qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, reçoive ici l'expression de ma parfaite reconnaissance.

DIVISION

Cette étude a été divisée en plusieurs parties :

Dans un premier chapitre nous passons rapidement en revue les différents médicaments que l'on a employés dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, en insistant plus spécialement sur ceux qui ont été administrés par la voie hypodermique.

Le chapitre II est réservé à l'étude de l'iode et des préparations iodées comme traitement de la tuberculose pulmonaire. Nous établissons dans ce chapitre que l'iode a été employé par plusieurs auteurs dans ce but, mais que presque toujours les préparations employées ont été les inhalations, la teinture d'iode, les iodures et bien rarement l'iode métallique surtout administré par la voie sous-cutanée.

Le chapitre III est consacré tout entier à l'histoire de notre méthode. Nous faisons connaître dans cette partie de notre travail la composition de la solution dont nous

nous servons habituellement, sa formule, son administration par la voie sous-cutanée à l'aide de la seringue de Pravaz, la quantité journalière de substance active injectée. Nous indiquons aussi plusieurs points de pratique touchant les régions choisies de préférence pour faire les injections les précautions à prendre avant et pendant l'opération, la douleur vive ressentie en général par tous les malades et les moyens de l'atténuer le plus possible. Nous ne disons presque rien des signes de saturation de l'organisme (iodisme) que jamais aucun de nos malades n'a présentés dans le courant du traitement; enfin, nous terminons ce chapitre par quelques considérations sur les phénomènes accidentels qui peuvent survenir à la suite des injections iodées.

Dans le chapitre IV, nous indiquons quelles ont été les conséquences des injections d'iode au point de vue :

- 1° De l'état général des malades;
- 2° De la nutrition, du poids, du retour de l'appétit, des phénomènes digestifs en général;
- 3° De l'expectoration;
- 4° Des signes d'auscultation.

L'étude de l'action physiologique de l'iode fait l'objet du chapitre V. Cette partie de notre sujet ne peut être que très incomplète, car l'action physiologique de l'iode dans l'organisme n'a pas encore été clairement élucidée, malgré tous les travaux qui ont été faits sur ce sujet.

DES
INJECTIONS SOUS-CUTANÉES
D'IODE MÉTALLIQUE

DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

CHAPITRE PREMIER

**Revue des divers médicaments employés dans
le traitement de la tuberculose pulmonaire.**

Les médicaments que l'on a employés dans le traitement de la tuberculose pulmonaire sont en très grand nombre. Nous ne ferons que mentionner les essais de vaccination avec la tuberculine ou lymphé de Kock, toxalbumine bacillaire qui a pour propriété de produire une réaction générale dans l'organisme des tuberculeux, et aussi une réaction du tissu tuberculeux qui se nécrose. Cette méthode qui, à une époque non encore bien éloignée de nous, a joui d'une vogue considérable, est aujourd'hui tombée dans l'oubli et ne constitue plus qu'un procédé de laboratoire qui n'a jamais pu être avantageusement utilisé en pratique. La tuberculine n'atteignait non seulement pas le bacille tuberculeux, mais au moment de

l'élimination de l'escarre il se produit un transport rapide des microbes dans les vaisseaux, d'où résultait le plus souvent une mort par intoxication.

Il en a été de même des injections sous-cutanées de cantharidate de potasse (Liebreich, de Berlin) qui avaient pour but de favoriser l'exsudation du sérum bactéricide, méthode infidèle et dangereuse à cause des nombreux accidents auxquels elle a donné lieu (albuminurie, hématurie, cystite).

De même, nous rappellerons seulement pour mémoire les essais tentés dans le but de créer l'immunité, et que A. B. Marfan, dans le *Traité de médecine* (Charcot, Brissaud, Bouchard) divise ainsi :

1° Immunité conférée par une tuberculose atténuée ou affaiblie, par la tuberculose aviaire, par les produits solubles des bacilles de la tuberculose ;

2° Immunité conférée par le sang ou le sérum sanguin d'un animal réfractaire à la tuberculose ou par du sérum d'animal tuberculeux ;

3° Immunité conférée par une autre maladie (Solles, Perroncito, Vinogradoff, Kostjerine et Kraïnsky).

Ce sont surtout les substances antiseptiques qui ont été particulièrement usitées dans le traitement de cette affection.

Les principaux médicaments usités à cet effet sont en très grand nombre.

En premier lieu, on trouve la *créosote*, bien connue depuis les remarquables travaux de Bouchard, Gimbert (de Cannes), Burlureaux, Sommerbrodt et autres, Hugues (thèse de Paris, 1878).

Les dérivés de la créosote : le *gaïacol*. Ce médicament

employé successivement par la voie stomacale et par la voie sous-cutanée, vient d'être récemment proposé en badigeonnages sur la peau par M. le D^r J. Sciolla, comme antithermique puissant (voir *Semaine médicale*, 1893, annexes, p. LXXXII). Cette action antithermique du gaïacol pur en badigeonnages vient d'être confirmée par les observations de M. le D^r L. Bard (de Lyon) et d'un confrère italien, M. le D^r Federici. Ce médicament aurait même produit, paraît-il, de l'hypothermie très considérable, du collapsus et de l'albuminurie. L. Bard est d'avis qu'on ne devrait l'employer que dans les cas de fièvre hectique due aux granulations pures, et qu'il ne convient pas à la fièvre reconnaissant pour cause des processus pneumoniques ou des cavernes suppurées.

Les autres dérivés de la créosote sont : le *carbonate de gaïacol* (Holscher et Jeifert), le *benzoyl-gaïacol* ou benzoate de gaïacol proposé par Valzer (d'Aix-la-Chapelle) (cité par Daremberg in *Traitement de la phtisie pulmonaire*, t. I, Paris, 1892) ; le *styracol* (Haas), le *carbonate de créosol*, le *carbonate de créosote*, appelé aussi créosotal (*Répertoire de pharmacie*, février et avril 1893 ; article reproduit en abrégé dans la *Semaine médicale*, mai 1893 (*Revue générale de médecine*), découvert en 1891 par Holscher, chimiste principal de la maison Hyden, de Radebens, le *benzoate de créosote*, l'*oléocréosote*, l'*éther carbonique du gaïacol* (Piétro Giacosa, de Turin).

Ont été aussi employées, dans le traitement de la phtisie pulmonaire, les essences de cannelle, de wintergreen, de romarin, de menthe, d'eucalyptus, de térébenthine, de thym, de girofle, de myrte ou myrtol, d'euca-

lyptol, la terpine (G. Sée, Lépine), le menthol, le thymol, le baume du Pérou, l'acide benzoïque, le benzoate de soude, si prôné par Schuller, le benzoate d'éthyle, le koumys propagé en France par M. Landowsky, vanté par Schnopp en 1865, bien étudié par Fonssagrives, en 1866, dans son *Traité de thérapeutique* ; puis plus tard, en 1874, par MM. Edwards et Landowsky, Urdy, Labadie-Lagrave et Gubler.

La *glycérine* proposée en thérapeutique dès 1856 par Lindsay (*Edinburgh med. Journal*) comme succédané de l'huile de foie de morue ; employé en 1869 par Davasse, bien étudié au point de vue physiologique, par M. Catillon, en 1877, l'acide sulfhydrique (Niepce, Pilatte, Bergeon), l'acide sulfureux, l'acide phénique, l'acide borique, le borate de soude, le borate d'ammoniaque, le tanin, le fluorure d'ammonium et le fluorure de sodium, le chlorate de potasse (Gimbert, de Cannes) dans certaines formes de la phtisie pulmonaire.

La teinture d'iode, l'iode métallique (de Renzi) à l'intérieur en potion, l'iodoforme, les composés mercuriels, les sels d'or.

L'aniline aurait été employée en Russie par Kreni-cansky, mais plutôt comme antipyrétique que comme agent direct influençant le bacille tuberculeux.

Voyons maintenant parmi tous les médicaments que nous venons de passer en revue ceux qui ont été plus spécialement administrés par la voie hypodermique.

Au premier rang se place la créosote qui serait, d'après Bouchard, « ce qu'il y aurait de moins mauvais contre la phtisie pulmonaire. » Ce médicament a été donné par la voie stomacale, par la voie rectale, en inhalations,

en pulvérisations, en injections trachéales ou intrapulmonaires, mais c'est surtout par la voie hypodermique qu'il a été particulièrement administré. Cette dernière méthode devrait, de l'avis des auteurs, être préférée à toutes les autres, car elle constitue la méthode d'absorption la plus sûre et la plus rapide.

Gimbert (de Cannes) s'est servi d'injections d'huile créosotée à 1/15.

Outre la créosote, on a aussi proposé le gaiacol, principal élément de la créosote, retiré de ce dernier par distillations fractionnées (Bourget, de Genève) Fraützel, Labadie-Lagrave, Junan, Picot (de Bordeaux), Pignol et Diamantberger.

Roussel (de Genève) s'est fait le promoteur des injections sous-cutanées d'eucalyptol, produit extrait de l'essence d'eucalyptus ; à la dose journalière de 0,25 à 0,50 centigrammes de substance active.

Le thymol mérite aussi une mention particulière, il a été employé, mais sans résultat, par Berlioz et Spillmann.

Alexander, Huchard et Faure-Miller ont retiré d'assez bons résultats des injections sous-cutanées d'huile camphrée à 1/10 ou à 1/4.

Landerer a préconisé des injections sous-cutanées de bume du Pérou en émulsion.

Nous trouvons aussi dans la *Revue des Sciences médicales de Hayem*, 1892, XL, fasc. 1, que Flick (*Medical News*, 12 mars) a proposé des injections d'aristol dans la tuberculose.

Dans la même revue (Hayem, 1892, t. XXXIX, fasc. 1) mention est faite d'un nouveau traitement de la tuberculose pulmonaire par Traujean, injections intra-musculaires

de thymo-acétate de mercure et d'iodure de potassium à l'intérieur (*Berlin. klin. Wochens.*, 20 avril).

Même revue (Hayem, 1893, t. XLI, fasc. 1, observations) sur les injections hypodermiques d'or et de manganèse dans la tuberculose pulmonaire par Blake White (*New-York med. record*, 10 septembre.) — Du traitement de la tuberculose par l'action combinée de l'iodoforme et des injections hypodermiques de sérum de sang de chien par M. Semmola (*Progresso medico*, 20 février).

Mentionnons aussi les injections intra-pulmonaires de naphthol camphré (Fernet) et de chlorure de zinc (Lannelongue).

CHAPITRE II

De l'iode et des préparations iodées dans le traitement de la phtisie pulmonaire

Comme on vient de le voir dans le chapitre précédent l'iode seul, à l'état d'iode métallique, ne paraît pas avoir jamais été employé dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. De Renzi l'a administré par la voie stomacale, c'est le seul auteur qui ait employé l'iode métallique.

Ce n'est pas cependant que les propriétés antiseptiques et physiologiques de l'iode aient été oubliées des auteurs, puisque nous voyons l'iode et ses composés (l'iodure de potassium, l'iodure de sodium, l'iodure d'ammoniaque) considérés par Empis, Lépine, Cavagnis, Sticker, de Renzi, comme de véritables spécifiques de la tuberculose. Mais c'est surtout l'iodure de potassium que l'on a employé dans ce but, et bien rarement l'iode métallique. G. Sée prescrit 1 gr. 50 à 2 grammes d'iodure de potassium par jour avec 5 centigrammes d'extrait thebaïque, Sticker, comme G. Sée prescrit aussi l'iodure de potassium.

Et encore ces auteurs font-ils une restriction et recommandent-ils une extrême prudence dans le manie-
ment de ce médicament : car, pour G. Sée et Sticker, les
iodures seraient capables de provoquer une fièvre intense
et une congestion très vive autour des foyers tuberculeux.

Noël Guéneau de Mussy et Groucher ont administré
chaque jour à des tuberculeux XX gouttes de teinture
diode dans du vin sucré.

Dans les *Leçons de clinique thérapeutique* de Dujar-
din-Beaumetz, 1882, nous lisons que l'iode a paru donner
plus de résultats en inhalations. Chantruille, Macario,
Piorry, employaient les inhalations de teinture d'iode.
Barou et Morton conseillaient les inhalations du mélange
suivant :

Iode	0 gr. 25
Hydrolat de potasse	0 gr. 15
Eau distillée	150 grammes
Alcool	4 —
Teinture de ciguë	25 —

Champoulliou, lui, aurait été moins heureux. Il n'aurait
obtenu aucun effet de l'iode sur 119 phtisiques traités.

Pereira est arrivé au même résultat que Champouillon.

En Angleterre, l'iode et les iodures ont été aussi
employés dans le traitement de la phtisie. On trouve en
effet, dans la littérature médicale anglaise, plusieurs
auteurs qui ont employé les iodures dans le traitement
de la tuberculose pulmonaire.

Gairdner (W.) a étudié les effets des iodures sur la
constitution humaine, et l'avantage qu'on peut en retirer

dans le traitement de la scrofule et des affections tuberculeuses de la poitrine et de l'abdomen.

Halliday (A.) s'est servi aussi de préparations iodurées comme traitement de la bronchocèle et de la scrofule (*London med. Reposit.*, 1821, XVI, 199-202) et Woodward (B.) les a employées pour guérir la scrofule, la phtisie pulmonaire et toutes les maladies dépendant d'une tendance héréditaire ou constitutionnelle (*Northwest M. et S. J.*, Chicago, 1857).

De Renzi seul s'est servi d'iode métallique. Il a recommandé à cet effet une préparation qu'il appelle *sérum ioduré* et qui se compose d'iode, d'iodure de potassium, de chlorure de sodium et d'eau dans les proportions suivantes :

Iode	1 gramme
Chlorure de sodium	6 grammes
Iodure de potassium	4 —
Eau distillée	1000 —

Il donne trois à quatre cuillerées à soupe de cette solution dans une tasse de lait, et répète cette dose trois à quatre fois par jour.

On trouve bien dans les auteurs et les diverses publications médicales, d'autres formules où l'iode entre comme principe actif. Mais on ne dit pas si elles ont été employées dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. C'est ainsi que l'on trouve dans la *Province médicale* du 22 octobre 1892, une formule pour l'administration de l'iode par Moura, dans laquelle l'auteur utilise la glycose qui fait perdre à l'iode sa saveur et son odeur et qui

contribue à sa pénétration plus rapide dans la circulation, la formule est la suivante :

Iode	0 gr. 30
Iodure de potassium ou de sodium	4 grammes
Eau distillée	40 —
Sirop de glycose ou de mélasse	120 —
Essence de Wintergreen	q. s.

Une cuillerée à soupe après chaque repas et en mélange dans un quart de verre d'eau.

Cette préparation aurait pour avantage d'être moins irritante que la teinture d'iode prescrite par gouttes à l'intérieur. Mais, d'autre part, elle est moins bien tolérée que les préparations iodo-taniques.

En résumé, parmi les préparations iodées, celles qui ont été surtout usitées dans le traitement de la phtisie pulmonaire sont les iodures : l'iodure de potassium, l'iodure de sodium, la teinture d'iode, les inhalations d'iode, et presque jamais l'iode métallique que de Renzi paraît seul avoir employé.

Quelle est l'opinion des auteurs au sujet de l'emploi de l'iode dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ?

D'une façon générale, les iodiques ont été rarement employés dans le traitement de la phtisie pulmonaire. On craint leur action excitante, dit Soulier, ou plutôt leur action fluxionnaire sur la muqueuse bronchique. Tout au plus, se résout-on à les prescrire dans les phtisies torpides. La tendance aux hémoptysies est surtout regardée comme une contre-indication absolue.

Cependant M. Lépine (thèse de Lyon, Vesoux, 1883)

s'est bien trouvé de l'iodure de potassium dans la fièvre d'évolution tuberculeuse.

Cette action congestive et fluxionnaire de l'iode et des iodiques a été aussi constatée par G. Sée et Sticker qui recommandent une très grande prudence dans l'administration du médicament, car l'iode, pour ces auteurs, est capable de déterminer une congestion très vive autour des foyers tuberculeux.

Néanmoins l'iode a trouvé son emploi dans le traitement de la phtisie. Les iodiques ont été administrés sous des formes très variées : Brera, Gairdner, Baudelocque, Murray, Scudamore, Dixon, Chartroule, Piorry, Langlebert, Dauger ont surtout préconisé les inhalations. L'iode a été aspiré soit à l'état pur, soit mêlé à diverses substances, avec des plantes aromatiques sous forme de cigarettes, uni au camphre (Barrère), au chloroforme (Titon) ou à l'éther iodhydrique (Huette).

On a employé différents composés : l'iodure de fer, si vivement préconisé par Dupasquier (de Lyon), rejeté au contraire par Andral, Louis, et Piedagnel à cause des effets désastreux constatés par ces auteurs.

L'iodure de sodium [Piorry, Luedicke, A. Malet (de Rio de Janeiro)].

L'iodure de calcium (Bouchardat) à doses faibles, 0,10 à 0,30 centigrammes. Ce médicament agirait comme préparation iodée et comme préparation calcaire.

On le voit, les iodiques administrés dans le traitement de la phtisie ont donné des résultats contradictoires. La cause en est très vraisemblablement à ce que dit Auguste Barallier (*Dict. Jaccoud*) : on n'a pas assez tenu compte de l'indication et de l'opportunité.

L'iode paraît réussir surtout dans les cas de tuberculose pulmonaire apyrétique ou à fièvre très modérée. Chez tous nos malades en effet la température ne s'est jamais élevée bien haut, la plupart même n'en ont pas présenté durant leur séjour à l'hôpital. L'iode semblerait donc avoir son maximum d'indication dans le cas de phtisie torpide à marche chronique, à fond scrofuleux, et l'on s'expliquerait ainsi les insuccès de ce médicament dans les cas de phtisie congestive hémorragipare. Victor Hanot, dans son article PHTISIE (*Dict. Jaccoud*), après avoir étudié le phosphore et les hypophosphites, et déterminé l'avantage que l'on peut en retirer dans la phtisie à forme scrofuleuse, avec sécrétion muco-purulente abondante s'exprime ainsi à l'égard de l'iode : « J'en dirai autant des préparations iodées, soit sous forme d'iode métallique, d'iodure de potassium ou d'eaux minérales iodurées (Saxon en Suisse, Wildegg, Challes en Savoie), c'est surtout dans les variétés, scrofuleuses, torpides de la maladie et au début de celle-ci que la médication peut être utile, en modifiant l'état lymphatique des strumeux, peut-être aussi en facilitant la résolution des engorgements pulmonaires et en prévenant l'éclosion des tubercules nouveaux. Bennet, Boinet, Herard et Cornil se louent, dans certains cas, des résultats de cette médication. »

L'emploi de l'iode dans le traitement de la tuberculose pulmonaire a donc passé par des fluctuations diverses. Les uns le préconisent systématiquement, les autres le rejettent, d'autres moins excessifs en font un médicament d'exception. La vérité est entre les deux opinions extrêmes. Il est probable que l'iode doit être administré avec prudence dans les formes de phtisie à marche rapide, à

températures élevées, avec tendance aux congestions et aux hémorragies (nous ne pouvons pas avoir une idée fixe à cet égard, n'ayant pas encore eu l'occasion d'appliquer notre méthode à cette catégorie de tuberculeux). Mais dans la phtisie torpide, à marche chronique, qui se développe sur un fond strumeux, l'iode, nous le croyons, surtout l'iode métallique et administré par la voie sous-cutanée, peut rendre de très grands services. Il augmente les forces, agit comme médicament nutritif, réveille l'appétit, diminue l'expectoration, abaisse dans quelques cas la fièvre, modifie profondément les signes stéthoscopiques, et améliore très sensiblement l'état des malades.

CHAPITRE III

Iode métallique. Formule de la solution. Son administration par la voie sous-cutanée

La solution que nous employons est la même que celle de de Renzi; elle n'en diffère que par la quantité de chlorure de sodium (6 grammes dans le sérum ioduré, 2 grammes seulement dans notre solution) et par la voie de pénétration (stomacale pour le sérum de Renzi, sous-cutanée pour la solution que nous préconisons.)

Voici la formule de la solution employée :

Iode métallique	1 gramme
Chlorure de sodium	2 grammes
Iodure de potassium	3 —
Eau distillée	1000 —

Le chlorure de sodium et l'iodure de potassium n'ont aucune action active, ils ont simplement pour but de favoriser et de maintenir la dissolution dans l'eau de l'iode

qui est très peu soluble dans ce liquide. La proportion de solubilité de l'iode dans l'eau est en effet de 1/7000.

Le manuel instrumental a toujours été des plus simples ; la seringue de Pravaz ordinaire à injections hypodermiques nous a suffi dans tous les cas. La même seringue a servi pour tous nos malades.

Les précautions antiseptiques ont toujours été prises avec soin avant chaque injection. L'aiguille doit être trempée au préalable dans une solution forte d'acide phénique, puis flambée rapidement à la lampe à alcool. Ces précautions ne sont pas superflues, car souvent des accidents survenus après de simples injections hypodermiques n'ont eu d'autre cause qu'une coupable inobservation des règles les plus élémentaires de l'asepsie.

En général, les malades n'éprouvent pas une douleur bien grande à la seule piqûre de l'aiguille. Cependant quelques-uns, d'une impressionnabilité nerveuse plus vive, ont paru ressentir une douleur assez forte. Aussi pensons-nous qu'on ne saurait trop s'ingénier, surtout dans le traitement d'une maladie de longue durée comme la tuberculose pulmonaire, à chercher à éviter autant que possible l'impression douloureuse produite par la piqûre.

Gimbert (de Cannes) dans un mémoire sur les appareils à injections lentes, publié dans la *Gazette hebdomadaire*, a formulé à ce sujet des règles très précises. « On fait allonger, dit-il, le malade sur un lit de manière que la peau soit très relâchée. Le lieu choisi, on prend celle-ci entre le pouce et l'index de la main gauche, et on la soulève. C'est à la base de ce pli ainsi formé et bien tendu par l'auriculaire droit que l'on enfonce vivement et pro-

fondément l'aiguille aseptisée et bien affilée qui se logera ainsi dans un espace vide.

Mais si cette douleur peut à la rigueur passer inaperçue grâce aux précautions que nous venons d'examiner, il n'en est pas de même de la douleur produite par la pénétration de la solution. L'iode a toujours produit chez tous nos malades une douleur très vive au point de pénétration dans la peau. Elle peut être justement comparée à celle produite par le contact d'un métal en fusion, les malades ont comme une sensation de plomb fondu qui circulerait sous la peau.

Cette douleur, intense et vive, ne dure pas longtemps; après 2 à 3 minutes en général elle diminue d'intensité, s'atténue de plus en plus, devient plus sourde, n'est plus spontanément douloureuse et finit par disparaître entièrement après 6 ou 7 minutes.

Les malades ne conservent plus à l'endroit de la piquûre qu'une sensation de pesanteur qui n'est plus sensible qu'à la pression.

En présence de cette douleur si vivement ressentie par tous nos malades, nous nous étions demandé s'il n'était pas possible de l'atténuer ou même de la supprimer entièrement. On sait, en effet, que d'une façon générale les injections sous-cutanées doivent être poussées lentement dans le tissu cellulaire sous-cutané, et qu'à ce prix la douleur est toujours diminuée. Il y a à cela plusieurs raisons. D'abord, en procédant ainsi avec lenteur, on donne le temps à la solution de se frayer une voie à travers la peau. De plus, il se fait une répartition uniforme du liquide dans l'intérieur des tissus, et enfin on évite la distension et le gonflement rapide des tissus au point de la piquûre, et

par suite on n'a pas à craindre de tirailler et de déchirer les fibres cellulaires ou nerveuses.

Au début, nos injections étaient toujours faites lentement, mais un jour on fit à un de nos malades une injection qui fut poussée très rapidement sous la peau. Il s'aperçut que, de cette façon, la douleur était beaucoup moins vive que lorsqu'on procédait lentement. Nous nous demandâmes alors si, malgré les opinions le plus couramment admises, il ne serait pas préférable de faire pénétrer le liquide le plus rapidement possible dans les tissus. Or, des recherches comparatives auxquelles nous nous sommes livré à ce sujet, il résulte que très vraisemblablement il y a un point d'interprétation à établir. Nous avons pu, en effet, constater ceci, qu'il existait deux catégories de malades. Les uns ressentaient une douleur vive à la pénétration rapide du liquide sous la peau, les autres n'accusaient que très peu de douleur, il est vrai, au moment même de la piqûre, mais la ressentaient plusieurs jours après. Chez les premiers au contraire, une fois la douleur vive passée, on ne constatait plus rien les jours suivants.

En résumé, nous pensons qu'il est préférable de procéder lentement, et qu'ainsi il est possible d'atténuer la douleur.

La quantité de substance active à injecter est très variable, elle dépend de l'état plus ou moins avancé de l'affection, et de la résistance idiosyncrasique du malade. En général, on doit commencer par une injection d'un centimètre cube de solution, que l'on continue pendant quelques jours, puis on peut la porter à 2, 3, 4, 5, 6 par jour. Chez le malade qui fait l'objet de l'observation V et chez celui de l'observation III on est allé jusqu'à 6 injections; toutes les 6 ont été faites au même endroit et dans

la même séance. Nous n'avons jamais dépassé le chiffre de 6 injections par jour (6 centimètres cubes de la solution) Dans la majorité des cas, deux injections nous ont suffi pour améliorer très sensiblement l'état des malades et atténuer leurs lésions pulmonaires.

Ces injections ont été faites presque toutes sur la partie antéro-latérale de la poitrine. On peut les faire aussi sur d'autres parties du corps : les bras, les avant-bras, les cuisses, les fesses, mais la poitrine paraît être le véritable lieu d'élection. On dirait même que la diffusion du liquide dans l'organisme, son absorption, est plus rapide en cette partie qu'ailleurs. Au bout d'un certain temps, les malades finissent par avoir la poitrine entièrement tatouée par les piqûres, mais ils n'en ont jamais ressenti aucun inconvénient, les piqûres ne laissant après elles ni abcès, ni induration persistante. Vers le deuxième ou troisième jour on constate bien un peu d'induration localisée au point de la piqûre, avec un peu de rougeur erythémateuse, mais cette induration est très légère et s'évanouit très rapidement.

Les injections iodées amènent-elles quelquefois à leur suite des phénomènes d'iodisme ? Cela doit être rare quand on sait s'arrêter à temps et quand on ne dépasse pas la dose médicamenteuse. Pour notre part nous ne les avons jamais observés. Dans aucun cas, en effet, même chez le malade de l'observation V ou chez celui de l'observation III, nous n'avons constaté du larmolement, de la congestion de la muqueuse pituitaire, de la céphalalgie frontale, de la dyspnée, de l'anorexie, de la diarrhée. Les malades n'ont jamais paru être incommodés du traitement ; peut-être faut-il voir là la rapidité de l'absorption de

l'iode administré par la voie sous-cutanée et son élimination rapide par le filtre rénal. Chez un de nos malades, quatre minutes après l'injection hypodermique nous avons décelé la présence de l'iode dans l'urine à l'aide de la réaction bien connue de l'acide nitrique nitreux et du chloroforme.

Avons-nous constaté plus souvent des accidents consécutifs aux injections sous-cutanées ? Pas davantage. On a noté quelquefois des accidents consécutifs aux injections sous-cutanées (abcès, lymphangite, induration, ecchymose sous-cutanée, urticaire), ces accidents nous ne les avons jamais observés. Les seuls phénomènes observés ont été les suivants : Au niveau de la piqûre survenait une irritation passagère de la peau, une sorte de zone de rougeur un peu douloureuse, mais disparaissant assez vite sans laisser aucune trace.

Quelquefois aussi, le deuxième et troisième jour, le point de la piqûre devenait le siège d'une petite induration très peu étendue, très légère et peu douloureuse. Cette induration de la peau a toujours présenté le type simple et jamais le type escarrotique que l'on a pu voir quelquefois succéder aux injections hypodermiques.

Mais jamais d'abcès, de lymphangites, d'ecchymoses sous-cutanées ou d'urticaire persistant.

CHAPITRE IV

Effets consécutifs aux injections d'iode.

Les injections commencées dès l'entrée des malades à l'hôpital ont été continuées pendant un mois environ. Comme on l'a vu au chapitre III, nous avons toujours débuté par une injection (1 centimètre cube de la solution) que nous avons portée quelquefois à 2, 3, 4 et même 6, si l'état du malade ne s'améliorait pas et si les signes stéthoscopiques n'avaient pas une tendance à se modifier. Mais, en général, dès le huitième jour, un mieux sensible survenait qui allait en s'accroissant de plus en plus les jours suivants; après un mois de traitement environ, la plupart des signes avaient disparu, et ce qui frappait surtout, c'était le réveil de l'appétit et le retour presque complet des forces.

Nous étudierons dans ce chapitre les effets des injections successivement sur :

1° L'état général des malades ;

2° La nutrition, le poids, les phénomènes digestifs en général ;

3° L'expectoration ;

4° Les signes d'auscultation.

1° ÉTAT GÉNÉRAL DES MALADES

La plupart des malades observés par nous sont tous entrés à l'hôpital dans un état de maigreur assez prononcée et de faiblesse très marquée. Ils avaient constaté qu'ils maigrissaient depuis un certain temps, que leurs forces s'affaiblissaient de plus en plus, et qu'ils étaient dans l'impossibilité de continuer leur service. Chez le malade de l'observation VI, la voix était rauque, il était pâle, profondément anémié, les tissus étaient entièrement décolorés.

Le malade de l'observation V, d'une taille athlétique, bâti en véritable hercule, était autrefois d'une vigueur extrême et d'une constitution des plus puissantes. A la suite de nombreux excès de toutes sortes, et sous l'influence de l'alcoolisme, ses forces disparurent de plus en plus, sa santé s'altéra, il maigrit énormément jusqu'au jour où, devenant incapable de faire son service, il se vit obligé d'entrer à l'hôpital. A son entrée, il était d'une maigreur extrême, le facies était profondément altéré et amaigri, les pommettes saillantes, les joues creuses, les yeux encavés entourés d'un cercle bistré. Dès le 7 février, après avoir suivi le traitement iodé d'une façon très suivie (on lui a fait jusqu'à six injections par jour et dans la même séance), le malade vit une transformation très réelle

s'opérer dans son état général, les forces étaient revenues, le corps était moins amaigri, et le 5 mars à sa sortie l'amélioration était considérable. Actuellement, il est méconnaissable, tant il a pris de l'embonpoint et tant sa physionomie rappelle peu l'affection pour laquelle il a dû être soigné dans nos salles. Il en a été de même chez tous nos malades; l'état général s'est toujours profondément modifié sous l'influence des injections d'iode pratiquées pendant un certain temps.

2° NUTRITION, PHÉNOMÈNES DIGESTIFS EN GÉNÉRAL.

Nous serons très bref au point de vue de la nutrition proprement dite. Il eût été peut-être intéressant d'observer à cet effet matin et soir la température rectale, le pouls, la respiration, la quantité d'urine et la teneur de l'urine en urée, acide urique, en acide phosphorique, en chlore et en matière colorante pour vingt-quatre heures. C'est là une omission regrettable, nous le reconnaissons, mais que l'on nous pardonnera par suite des conditions où nous nous trouvions, et de ce fait que plusieurs de nos malades étaient déjà sortis de l'hôpital lorsque nous eûmes l'idée d'établir dans un tableau comparatif la richesse des urines en phosphates et en chlorures avant les injections et après les injections.

La quantité d'urine émise dans les vingt-quatre heures a toujours oscillé dans ses limites physiologiques normales. Nous n'avons jamais trouvé d'albumine ou de sucre, quelquefois des urates en assez grande quantité.

Les phénomènes digestifs ont été mieux étudiés par

nous. En premier lieu, et comme première conséquence des injections iodées, nous avons toujours observé un réveil très marqué de l'appétit, et cela dès les cinq ou six jours qui ont suivi le début du traitement. Ce réveil de l'appétit a toujours été très net chez tous nos malades; la plupart n'avaient pas d'appétit à l'entrée, aucun mets ne les tentait, ils avaient un dégoût profond pour toute espèce d'aliments; la viande, les légumes. Après huit ou dix injections, une véritable transformation s'opérait, les malades avaient envie de manger, l'appétit était entièrement revenu.

De plus, ce retour de l'appétit ne s'est jamais accompagné de phénomènes de constipation ni de diarrhée. Les selles étaient normales, ni augmentées, ni diminuées, de consistance normale.

Consécutivement, au réveil de l'appétit, on a pu noter le retour des forces, la disparition de cette faiblesse et de cette sensation de brisement accusée par tous les malades à leur entrée, et surtout l'augmentation de poids. Le malade de l'observation V pesait à son entrée à l'hôpital 80 kilogrammes. Quatorze jours après, il avait augmenté de 2 kilogrammes (poids 82 kilogrammes). Huit jours après on le pèse à nouveau, poids : 82 kg. 500. Chez la jeune femme de l'observation VIII, poids : 61 kg. 500 avant les injections, un mois après 125 livres ou 62 kg. 500.

Quelques malades n'ont pas paru cependant augmenter beaucoup sous l'influence des injections.

Cette augmentation de poids a eu presque dans tous les cas une limite. Il arrive un moment en effet où le poids demeure stationnaire. Ainsi, chez le malade qui fait l'objet

de l'observation I, le poids a varié de la façon suivante

17 mai, à l'entrée, poids.		50 kg.
26 — — —		52 kg. 500
2 juin — — —		53 kg.
9 — — —		52 kg. 200
16 — — —		53 kg. 500

3° EXPECTORATION

Les crachats qui étaient généralement d'une abondance extrême ont diminué de plus en plus, sont toujours devenus très rares, quelquefois même ont entièrement disparu.

Leur forme musculaire s'est toujours conservée la même jusqu'à la fin.

De très denses et muqueux qu'ils étaient au début, sous forme de masses épaisses, verdâtres et visqueuses, ils devenaient vers la fin très aérés, renfermant beaucoup plus de salive que de mucus.

4° SIGNES D'AUSCULTATION

Les malades observés par nous sont toujours entrés avec des lésions tuberculeuses assez avancées. Presque tous étaient arrivés à la deuxième période de leur affection (ramollissement joint à l'induration) avec des signes très nets (matité, râles humides et muqueux, craquements humides, respiration soufflante, voix retentissante). Quelques-uns étaient même parvenus au troisième stade de l'affection (cavernes pulmonaires, signes cavitaires). Un

seul (observation VII) était tout à fait au début, chez lui les lésions n'étaient pas très avancées.

Chez tous ces malades les signes stéthoscopiques se sont très nettement améliorés après un certain nombre d'injections. Chez le malade (observation IV) qui avait présenté dès son entrée des signes cavitaires, nous constatons un mois après le début du traitement une disparition presque complète des signes cavitaires, qui étaient remplacés par des lésions bien moins marquées.

Il en a été de même chez tous nos malades, comme le montrent d'ailleurs d'une façon plus complète les observations relatives à chacun d'eux.

CHAPITRE V

Esquisse de l'action physiologique de l'iode considérée au point de vue de ses relations avec la tuberculose

D'après ce que nous venons de voir des résultats satisfaisants obtenus chez nos malades par les injections sous-cutanées d'iode métallique, il est intéressant de se demander comment l'iode agit sur nos tissus, et sous quelle influence il transforme si rapidement l'organisme des tuberculeux.

L'action physiologique générale de l'iode a bien été étudiée par les auteurs ; mais, malgré tous les travaux faits, il reste encore bien des points obscurs. On a fait à ce sujet bien des hypothèses, établi bien des théories, et l'accord n'est pas complètement fait.

On s'est surtout occupé dans ces travaux de l'action physiologique de l'iode considérée à un point de vue général, et fort peu de l'action de l'iode dans ses rapports avec la tuberculose.

Aug. Barallier (de Toulon), dans son article IODE (*Dictionnaire Jaccoud*), divise les effets physiologiques de l'iode en :

- A. Effets topiques ou de contact ;
- B. Effets d'absorption ou de diffusion ;
- C. Effets sur les organes de sécrétion ou effets d'élimination.

Cette division, bonne dans l'esprit de son auteur qui ne considère que les effets physiologiques de l'iode en général, ne peut s'appliquer à l'étude de l'iode considéré au point de vue de ses relations avec la tuberculose. Aussi croyons-nous qu'à cet égard l'étude de l'action physiologique de l'iode pourrait être divisée de la façon suivante :

- 1° Action antiseptique (action directe sur le bacille tuberculeux ;
- 2° Action sur la nutrition, absorption, diffusion ;
- 3° Action sur les organes de sécrétion.

1° ACTION ANTISEPTIQUE

Les auteurs sont à peu près unanimes à reconnaître à l'iode une action antiseptique très prononcée. Soulier, dans son *Traité de thérapeutique et de pharmacologie*, s'exprime ainsi : « L'iode pur, encore plus l'iode à l'état naissant, se caractérise par une grande affinité pour l'hydrogène ; lorsqu'il s'agit de substance organique vivante, la combinaison qu'il forme avec la molécule organique, probablement en s'y substituant à l'hydrogène, ne peut con-

tinuer de vivre. Comme il exerce cette action fâcheuse au même degré sur les micro-organismes de toute espèce, il est également antiseptique. »

Dujardin-Beaumetz dans les *Nouvelles médications* (conférences thérapeutiques de l'hôpital Cochin) insiste aussi sur les propriétés antiseptiques de l'iode. Il dit que, parmi les inhalations médicamenteuses, « ce seront les substances telles que l'iode, l'iodoforme, l'eucalyptol, le sublimé, l'acide phénique, en un mot les agents antiseptiques les moins irritants qui doivent être employés », et il ajoute que, lorsque son maître Piorry insistait avec tant de persistance sur les inhalations d'iode dans la tuberculose, il avait eu la main heureuse, puisqu'il s'adressait à un de nos agents antimicrobiens les plus actifs.

Dans le tableau de Miquel, l'iode figure en tête des substances très fortement antiseptiques. La dose minima capable de s'opposer à la putréfaction d'un litre de bouillon de bœuf neutralisé est pour l'iode de 0 gr.25.

D'après Wernitz qui a fait des études sur l'action de l'iode sur les ferments, l'iode arrêterait l'action des ferments non organisés à des doses variant de 1/1000 à 1/2400.

Const. Paul (*Congrès de thérapeutique*, 1889) range l'iode dans la catégorie des substances qui, à faible dose, rendent peu appréciables les cultures du bacille tuberculeux.

L'action antiseptique incontestable de l'iode est à coup sûr un facteur important dans l'amélioration des malades traités par cette méthode. L'iode, introduit par la voie sous-cutanée, est absorbé, on le sait, très rapidement, d'où sa diffusion prompte dans le poumon, et son action

de contact avec les bacilles tuberculeux qu'il paralyse et qu'il détruit sur place.

2° ACTION SUR LA NUTRITION. ABSORPTION. DIFFUSION

L'iode, une fois introduit dans l'organisme agit à la fois sur la circulation, sur le système nerveux et sur les phénomènes intimes de la nutrition.

Disons tout d'abord que, quelle que soit la forme sous laquelle l'iode est administré, il est transformé par les alcalins du sang, en iodure et éliminé par diverses voies. Son élimination est très rapide. « On admet, dit Hayem, à ce point de vue (*Grandes médications*, Paris, 1887) que dans le sang l'iode prend la forme d'iodure de sodium. Les effets de l'iode comme médicament, dans l'organisme ne paraissent donc se rapporter qu'aux iodures alcalins. »

Au point de vue de l'action de l'iode sur la circulation, la respiration, et le système nerveux, il est probable qu'il ne faut pas rechercher de ce côté les résultats favorables obtenus. On sait que les iodiques sont des dilatateurs vasculaires, ils ont par conséquent une action hyperémiant. On comprend alors que Germain Sée et Sticker aient fait des réserves sur l'administration de ce médicament, qui serait capable de provoquer une fièvre intense et une congestion très vive autour des foyers tuberculeux.

Quant à la respiration, elle s'exagère sous l'influence de la médication iodée.

Nous nous arrêterons davantage sur les phénomènes de nutrition qui paraissent avoir une importance très considérable pour le cas qui nous occupe spécialement.

Disons tout de suite que les auteurs sont loin d'être d'accord touchant l'influence que les iodiques exercent sur la nutrition. Les uns les placent dans cette classe de médicaments qu'on a appelés *altérants*, et qui reconnaissent la propriété de détruire les globules rouges comme le mercure; les autres, et parmi eux Küss, pensaient que les iodiques liquéfiaient le plasma du sang et augmentaient les globules. On devrait donc les placer à côté du fer, de l'huile de foie de morue. Plus tard, Rabuteau, s'appuyant sur des expériences assez nombreuses, se rangea à l'idée que les iodiques sont des agents d'épargne, des modérateurs de la nutrition, du mouvement de désassimilation. En présence d'opinions aussi contradictoires, il est bien difficile de se prononcer. Mais d'après ce que nous avons constaté chez tous nos malades, nous penchons plutôt à croire que l'iode est un médicament digestif de grande valeur. Sous son influence, les malades ont toujours présenté un réveil très marqué de l'appétit quand celui-ci avait disparu, et une augmentation des forces. Nous adoptons entièrement sous ce rapport l'idée de Pied (thèse de Paris, 1868) pour lequel l'iode est un médicament précieux, il constitue en effet une sorte d'aliment nécessaire à l'entretien de la vie. « Nous n'hésitons pas, dit Pied, à l'exemple de M. le professeur G. Sée, à lui donner dans le cadre thérapeutique le titre et le rang de médicament nutritif. »

D'après l'auteur de l'article IODE du *Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratique*, les iodiques pris à doses modérées peuvent déterminer l'embonpoint.

Dans le travail de Dropet (thèse de Paris, 1863), nous trouvons des renseignements importants touchant l'in-

fluence de l'iode sur les fonctions digestives. L'iode donne de l'appétit, les fonctions digestives deviennent régulières sous son influence.

Si on ouvre le livre qui renferme le rapport de Coindet, on y trouve cette phrase : « L'iode est un stimulant, il donne du ton à l'estomac, excite l'appétit. » (*Bibl. univ. britannique*, t. XIV, p. 198, ann. 1820.)

Dans les *Mémoires* de Lugol qui s'est surtout occupé de l'iode pour guérir les scrofuleux, on trouve « que l'usage intérieur de l'iode produit le plus souvent certains effets particuliers ; un des plus importants est d'augmenter l'appétit des malades au point que la portion qu'on leur donne à l'hôpital Saint-Louis ne leur suffit qu'avec peine, et quelquefois même ne peut leur suffire. ». (*Mém. sur l'iode dans les mélanges*, t. CCCCXXXV, p. 62.) Et plus loin, Lugol ajoute : « On a dit que ce remède faisait maigrir et diminuait l'embonpoint des femmes. Je puis rassurer complètement les praticiens qui auraient écouté de pareilles préventions, car je n'ai point vu de cas où l'iode ait détérioré la santé d'une manière quelconque. Loin d'être jamais nuisible, ce médicament est un puissant stimulant qui ranime les fonctions organiques, fortifie la constitution générale, favorise l'accroissement. »

Cette action éminemment digestive et fortifiante de l'iode a été signalée par tous les auteurs. Soubeiran (*Traité de Pharmacie théorique et pratique*) s'exprime ainsi : « L'iode et les composés iodiques administrés à l'intérieur appartiennent à la classe des stimulants généraux ; sous leur influence la circulation devient plus active et la peau plus chaude, la sécrétion urinaire est augmentée, l'appétit s'accroît. »

L'iode en effet introduit dans l'estomac se change en acide iodhydrique, lequel acidifie légèrement le suc gastrique, concourt à la désagrégation des aliments, et finalement excite l'appétit.

Les mêmes phénomènes se passent quand l'iode, au lieu d'être administré par l'estomac, est introduit dans l'organisme par la voie sous-cutanée. L'iode mis en contact avec des surfaces absorbantes se change en acide iodhydrique, lequel est absorbé et vient en partie s'échapper à la surface de l'estomac pour augmenter l'acidité du suc gastrique et faciliter la digestion.

3° ACTION SUR LES ORGANES DE SÉCRÉTION

Il est des sécrétions que l'iode exagère et d'autres qu'il ralentit. Les sécrétions exagérées sont la salive, le liquide spermatique et les urines; les sécrétions ralenties sont la sécrétion lactée et l'urée. De toutes ces sécrétions, la plus importante pour nous est assurément la sécrétion salivaire. L'exagération de la quantité de salive, en facilitant la trituration des aliments, leur déglutition, et surtout en dissolvant les parties solubles alimentaires et certaines substances albuminoïdes, en transformant l'amidon en dextrine puis en glycose, prépare une digestion parfaite, et assure le bon fonctionnement de l'estomac.

Grâce à cette influence, il est permis de comprendre l'action digestive de l'iode et l'augmentation de l'appétit que nous avons toujours constatée chez tous nos malades.

L'iode paraîtrait agir comme les préparations renfer-

mant du phosphore, il favoriserait la formation des cellules et la déperdition rapide des tissus.

Nous n'oublierons pas de mentionner l'action de l'iode sur les sécrétions bronchiques. L'iode paraît agir comme les balsamiques : il fluidifie les sécrétions, en modifie la nature, et ne tarde pas à les faire disparaître. Cet arrêt dans la sécrétion bronchique a toujours été réel chez nos malades, dès le cinquième ou le sixième jour après le début des injections.

Les urines ne déposent ni acide urique, ni urates ; elles renferment, trois à quatre minutes après l'injection, de l'iode facilement reconnaissable par le chloroforme et l'acide nitrique nitreux.

Sur l'appareil intestinal, l'iode ne semble pas avoir un grand retentissement. Les malades traités n'ayant jamais eu ni diarrhée, ni constipation : les fèces renferment, paraît-il, de l'iode, mais en quantités très petites.

En résumé, l'iode administré par la voie sous-cutanée a paru toujours être absorbé très rapidement, agissant directement sur le bacille tuberculeux, influençant favorablement la circulation, activant d'une façon assez forte les phénomènes de digestion, et par son action sur l'estomac et la sécrétion salivaire réveiller l'appétit, sans retentissement fâcheux sur le tube intestinal, contribuant ainsi puissamment à améliorer l'état des malades et à relever leurs forces.

CHAPITRE VI

Observations

OBSERVATION I (personnelle).

Paul T..., employé de commerce, vingt-deux ans, entré à l'hôpital le 10 mai 1893.

Père et mère bien portants.

A toujours joui d'une bonne santé jusqu'à son entrée au régime. Pas de pleurésie antérieure, pas de trace d'adénite strumieuse. Poids avant son incorporation : 63 kg. 500.

Il aurait commencé à tousser et à maigrir au mois de juillet 1892, pendant un séjour à Pontarlier où le malade avait été exposé pendant plusieurs jours au froid et à l'humidité. Jusqu'à cette époque son état général était resté satisfaisant.

Le 1^{er} janvier 1893 son état général s'aggrave un peu : faiblesse manifeste, toux fréquente, fièvre revenant à peu près tous les soirs, oscillant entre 37 et 38 degrés. Le malade crache assez abondamment. Son état ne s'améliorant pas, il entre à l'infirmerie. Pas de sueurs la nuit, jamais d'hémoptysie. Au bout de douze jours, il en sort pour reprendre son service. Malgré une

légère amélioration, il continue à tousser et à cracher. Sueurs nocturnes. Mais la fièvre avait disparu.

En mai 1893, le malade continuant à tousser et à maigrir entre à l'hôpital. La fièvre avait fait sa réapparition depuis quelques jours.

Le malade, quoique paraissant jouir d'une assez bonne santé, est maigre et anémique. Les conjonctives sont décolorées. A part cette maigreur, l'état général paraît satisfaisant et le malade avoue qu'il ne se sent pas très malade. Il a conservé son appétit et ne demande qu'à manger. Mais la toux est fréquente et fatigue le malade par sa répétition. Les crachats sont abondants, nummulaires, et nagent dans une petite quantité de salive. Sueurs profuses pendant la nuit ; le malade a parfaitement conscience de sa faiblesse, il sent bien, dit-il, qu'il n'a plus la vigueur et les forces d'autrefois.

Le thorax, très sensiblement rétréci, laisse voir les côtes qui font saillie sous la peau, et présente un léger soulèvement à la partie supérieure au niveau de la poignée sternale et des articulations sterno-claviculaires.

Le malade n'accuse pas de palpitations.

Examen de l'appareil respiratoire. — Matité à la percussion dans toute la partie supérieure du poumon droit, en arrière et en avant sous la clavicule.

A gauche, la sonorité est normale. L'auscultation nous révèle les signes suivants :

A gauche, l'inspiration est légèrement rude. Expiration voilée et amoindrie ; quelques petits râles sous-crépitants au sommet, plus perceptibles en faisant tousser le malade.

A droite, signes plus accusés. Inspiration à timbre soufflant dans toute la moitié du poumon avec gros râles humides, nombreux et surtout manifestes vers le sommet.

Cœur normal. Pas de palpitations.

Rien dans les urines. Pas de trace d'albumine.

Nous pesons le malade avant de le soumettre aux injections iodées. Son poids est de 50 kilogrammes.

Les injections sont commencées le 19 mai 1893. Deux ou trois jours après, la température qui avait oscillé jusqu'à ce jour entre 37 et 38 degrés, reste stationnaire et ne s'élève plus les jours suivants.

24 mai. — Les crachats deviennent muqueux et sont plus rares et plus aérés.

Toux moins fréquente, plus espacée.

25 mai. — Deux injections iodées que l'on continue les jours suivants.

26 mai. — Amélioration dans l'état général. Appétit meilleur qu'à l'entrée. Toux moins forte et moins fréquente. Crachats de moins en moins abondants, aérés. Le malade sent très bien qu'il n'est plus aussi faible; il se promène dans le jardin sans trop de fatigue.

Poids : 52 kg. 500, donc augmentation de 2 kg. 500 en huit jours.

A droite, en arrière, la matité persiste dans toute la moitié supérieure du poumon, mais les signes stéthoscopiques sont bien améliorés. L'inspiration n'a plus le caractère soufflant des premiers jours, bien qu'elle ait encore gardé un peu de rudesse.

Les gros râles humides ont totalement disparu. A peine quelques petits râles sous-crépitants secs (craquements), expiration normale.

En avant, matité aussi étendue et aussi prononcée qu'en arrière.

Sous la clavicule les râles humides persistent, mais moins nombreux.

L'expiration s'entend mieux.

A gauche, en arrière, sonorité normale. Inspiration moins rude. Expiration un peu voilée. Quelques râles sous-crépitants fins. Inspiration seulement un peu rude en avant, sous la clavicule.

2 juin. — Poids, 53 kilogrammes.

4 juin. — Trois injections iodées.

5 juin. — A droite et en arrière, la submatité persiste. Respiration rude avec craquements secs à l'inspiration.

En avant, sous la clavicule, matité toujours prononcée et encore quelques râles humides. Expiration soufflante.

A gauche, en arrière, percussion normale, respiration légèrement rude, mais sans craquements. Expiration toujours un peu voilée.

En avant, la respiration s'entend bien. L'inspiration est moins rude.

L'état général est de plus en plus satisfaisant. Les couleurs sont revenues. L'appétit est tel que le malade ne peut plus se contenter de son régime. Les forces sont également revenues. Presque pas de toux dans la journée; celle-ci ne survient qu'un peu dans la soirée. Les crachats ont diminué; ils sont plus aérés qu'au début.

Pas de constipation. Les autres fonctions sont normales.

Rien du côté des urines.

9 juin. — Poids : 52 kg. 200.

A la palpation, vibrations thoraciques non augmentées, normales.

A la percussion, submatité prononcée, surtout au sommet droit en arrière, et en avant sous la clavicule.

L'auscultation révèle à gauche une inspiration un peu soufflante, rude.

A droite, des craquements en petit nombre. L'expiration tend à redevenir normale.

A gauche, sous la clavicule, respiration normale.

A droite, respiration légèrement soufflante. Pas de craquements.

Rien au cœur. Urines normales.

État général très satisfaisant. Appétit excellent. Retour complet des forces. La toux a bien diminué de fréquence et d'intensité. L'expectoration est aussi beaucoup moins abondante. Les crachats sont aérés. Encore des sueurs pendant la nuit, mais non constantes.

Poids, le 16 juin : 53 kg. 500.

Le malade quitte nos salles le 16 juin, considérablement amélioré. Plus de faiblesse. Appétit très bon. Crachats moins abondants. Toux encore le soir et le matin, mais moins forte. Sommeil tranquille, non agité. Couleurs revenues. Anémie disparue.

Urines normales.

Selles régulières.

OBSERVATION II, résumée (personnelle.)

Jules C..., vingt-trois ans, tisserand.

Entré le 9 août 1893, pour pneumonie. Père et mère bien portants.

Le malade, qui a toujours joui d'une assez bonne santé, se sent plus faible depuis quelque temps ; il tousse, il maigrit beaucoup, a de la fièvre tous les soirs. Sueurs nocturnes.

Sur ces entrefaites, à la suite d'un refroidissement, le malade prend une pneumonie pour laquelle il est tout d'abord traité à l'hôpital. Évolution normale de la pneumonie. Après dix à douze jours, le malade entre en pleine convalescence. A ce moment, apparaissent alors des signes très nets d'induration pulmonaire.

Au sommet gauche, la lésion est très avancée (3^e période). Il existe des signes cavitaires très nettement accusés. Bruit de gargouillement. Mais pas de bruit de pot fêlé à la percussion, ni souffle caverneux, ni pectoriloquie à l'auscultation.

Injections iodées le 23 avril. Une injection tous les jours. Elles sont cessées le 13 mai. A cette époque, le malade se sent plus fort, l'appétit qui n'existait pas au début est revenu, et à l'auscultation on ne trouve plus qu'une inspiration rude et saccadée. Le gargouillement a totalement disparu.

A droite, respiration normale dans toute la hauteur du poumon.

14 mai. — Le malade sort de l'hôpital profondément amélioré.

OBSERVATION III, résumée (personnelle).

Emile Th., médecin aide-major de deuxième classe, entré à l'hôpital le 24 septembre 1892.

Toux, dyspnée, point de côté, température 40 degrés, crachats

rouillés, visqueux, adhérents au vase, présente tous les signes d'une pneumonie à marche aiguë.

Le 16 octobre, la pneumonie est guérie, mais sont apparus dans l'intervalle des signes très nets de tuberculose pulmonaire. Toux fréquentes, sueurs assez abondantes pendant la nuit, fièvre présentant tous les soirs une exacerbation marquée, craquements aux deux sommets.

Le malade est profondément anémié, et d'une maigreur considérable, la faiblesse est excessive, il reste au lit pendant très long-temps incapable de se lever.

On commence les injections iodées le 16 octobre. D'abord une injection par jour, puis on les porte progressivement à 2, 3, et même à 6 injections par jour.

En même temps, vin quinquina, vin Banyuls, le 2 novembre, on lui donne en plus de l'huile de foie de morue, 25 grammes.

Le malade étant resté alité une grande partie de son séjour à l'hôpital, nous n'avons pas pu nous rendre compte de l'augmentation de poids, mais ce que nous avons pu constater, c'est que vers le commencement du mois de novembre, les forces étaient revenues, le malade pouvait quitter sa chambre et sortir quelques heures dehors. La faiblesse était moins grande et les signes stéthoscopiques s'étaient également modifiés.

Le 18 novembre, le malade sort de l'hôpital et va dans le Midi passer quelques mois.

Nous avons revu le malade trois mois après, il se portait admirablement bien, il avait tellement changé qu'il était devenu presque méconnaissable. Les forces étaient revenues à tel point, que quelque temps après il reprenait son service.

OBSERVATION IV (personnelle).

Alexandre Et., entré le 26 avril 1893 pour bronchite suspecte.

Père et mère bien portants. Bonne santé jusqu'à aujourd'hui, pas de traces de scrofule, jamais de pleurésie, le malade prétend qu'il a toujours un peu toussé et qu'il s'enrhumait facilement tous

les hivers. Jamais d'hémoptysie. Il suait facilement au moindre exercice un peu violent.

Pas de palpitations à l'état de repos, mais la course ou le pas de gymnastique provoquent des palpitations et de la dyspnée.

Avant son entrée à l'hôpital, toux devenue plus forte et plus fréquente. Une hémoptysie peu abondante. Amaigrissement assez considérable depuis le 2 avril. Crachats abondants de bronchite chronique.

A son entrée la toux est fréquente; forte, avec sensation de brûlure et de constriction derrière le sternum, envies de vomir. Les signes stéthoscopiques révèlent les signes d'une affection tuberculeuse avancée.

Du côté gauche, gargouillements, signes cavitaires très nets. Poids 61 kilogrammes.

Deux jours après son entrée, nous lui pratiquons une injection d'iode. En même temps, huile de foie de morue 25 grammes et vin de quinquina 50 grammes.

L'injection iodée est répétée tous les jours.

Le 18 mai, le malade se sent mieux, son aspect général est plus satisfaisant qu'à l'entrée, les sueurs sont moins abondantes. La toux est moins forte et plus rare, la sensation de brûlure sternale a complètement disparu, les crachats toujours épais sont moins abondants, mais ce sont surtout les signes d'auscultation qui ont particulièrement changé de face. Au lieu des signes cavitaires au début, nous avons :

En arrière de la submatité, prononcée surtout à gauche dans la fosse sus-épineuse et dans une étendue de quatre doigts au-dessous, ainsi qu'en avant sous la clavicule, des râles humides prédominant au sommet avec expiration légèrement soufflante.

En avant, respiration saccadée, pas de râles humides.

En arrière et à droite, expiration un peu rude au sommet avec quelques râles fins et peu perceptibles.

En avant, respiration prolongée et soufflante avec expiration prolongée, mais absence de râles.

Rien au cœur.

Urines normales.

Le malade sort de l'hôpital le 22 mai, très sensiblement amélioré. Poids 64 kg. 500.

OBSERVATION V, résumée (personnelle).

Edmond R..., capitaine, entré le 23 janvier 1893 pour tuberculose pulmonaire.

Profondément alcoolique. L'alcoolisme semble avoir déterminé chez ce malade l'éclosion de la tuberculose. Tuberculose acquise à la suite d'alcoolisme et d'excès de toutes sortes qui ont contribué à délabrer profondément une constitution autrefois très forte et très vigoureuse.

Poids, 80 kilogrammes à l'entrée.

Signes très nets de tuberculose pulmonaire (3^e période cavitaire), amaigrissement très marqué. Toux fréquente. Crachats nummulaires. Sueurs profuses la nuit et le matin au réveil.

Trois jours après son entrée une injection iodée. En même temps huile foie de morue aromatisée, 15 grammes, dose élevée plus tard jusqu'à 30 grammes.

Vin de quinquina, 100 grammes pendant deux jours, puis remplacé par du vin de Banyuls, 100 grammes.

Mélange. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Sirop de tolu . . .} \\ \text{Sirop de morphine . .} \end{array} \right\}$ à 30 grammes

Pour calmer la toux.

Quinze jours après son entrée, vers le 7 février, poids = 82 kilogrammes. Les injections sont portées successivement les jours suivants à 2, 3, 4, 5 et 6.

Huit jours après (15 février), poids = 82 kg. 500.

Sort de l'hôpital le 5 mars et va passer quelque temps dans le Midi.

Amélioration très considérable, mais le malade est encore un peu amaigri.

Le 3 juin 1893, c'est-à-dire trois mois après sa sortie de l'hôpital, nous revoyons notre malade qui est absolument méconnaissable.

sable, tant sa physionomie pleine et grasse respire la fraîcheur et la santé.

OBSERVATION VI (personnelle).

Paul D..., entré le 29 mai 1893 pour bronchite suspecte.

Père et mère bien portants. Deux frères en bonne santé. A toujours joui d'une bonne santé jusqu'au mois de décembre 1892 où le malade a commencé à tousser, à cracher. Jamais d'hémoptysie. En janvier 1893 persistance des signes constatés plus haut, en plus la voix est prise, raucité de la voix. En février D..., rentre à l'hôpital. Il y reste dix-sept jours, puis part en convalescence de trois mois. Il revient à l'hôpital le 31 mai 1893.

A cette époque, le malade est pâle, très anémié, les forces ont diminué, la faiblesse est très grande, la voix présente une raucité très marquée. Appétit nul. Sueurs peu abondantes.

La toux est rare. Crachats nummulaires, peu abondants.

Le thorax ne présente pas une maigreur bien considérable.

Légère submatité à la percussion en avant et à droite sous la clavicule.

L'auscultation révèle en arrière et à droite une respiration un peu rude ; à gauche, une absence complète de murmure vésiculaire. On ne constate pas de craquements ni de gargouillements.

En avant et à droite, il paraît y avoir une légère diminution de la respiration, mais à gauche il y a absence complète de murmure vésiculaire.

Les injections iodées sont commencées le 31 mai 1893. On commence par deux injections, puis une seule injection répétée ensuite tous les jours.

Poids avant l'entrée, 60 kilogrammes.

Le 7 juin, on constate les signes suivants :

En arrière et à droite, respiration rude, pas de craquements.

A gauche, diminution et même abolition en certains points du murmure vésiculaire et expiration soufflante.

Submatité en avant et à droite sous la clavicule; à gauche, sonorité exagérée. Tympanisme.

A droite, inspection soufflante. Pas de craquements.

A gauche, diminution notable du murmure vésiculaire. Rien au cœur.

Appétit très bon, les forces reviennent, la faiblesse disparaît, la face est toujours un peu pâle, mais moins qu'à l'entrée.

La toux n'est plus aussi fréquente, les crachats sont rares et ont conservé leur aspect du début, muqueux et verdâtres.

Voix toujours rauque.

Pas de constipation, ni de diarrhée.

Poids, 60 kilogrammes.

Le 16 juin, poids, 58 kg. 500.

Crachats très peu abondants, très aérés.

Tousse beaucoup moins qu'au début. Retour des forces. Appétit très bon. Pas d'hémoptysies. Sommeil tranquille. Pas de palpitations. Selles régulières. Le malade est très content du traitement.

Voix toujours rauque, mais moins qu'à l'entrée, examen de l'appareil respiratoire. Sonorité un peu exagérée en avant et à gauche sous la clavicule. Son clair et tympanique à timbre métallique. Vibrations thoraciques abolies. Cœur déplacé vers la droite (les bruits du cœur sont perçus à trois travers de doigt à droite du milieu de la ligne sternale).

Signes évidents d'un pneumothorax à gauche qui existait déjà à l'entrée.

En arrière et à droite, légère submatité.

Inspiration un peu rude. Expiration saccadée.

En arrière et à gauche, diminution de la respiration et disparition des vibrations thoraciques.

Pas de craquements. Pas d'expiration soufflante.

Poids, 60 kilogrammes.

Sorti de l'hôpital dans un état relativement satisfaisant.

OBSERVATION VII (personnelle).

Hippolyte V..., vingt-trois ans, cultivateur.

Père mort à quatre-vingt-un ans, mère actuellement bien portante, deux frères morts, l'un à trente et un ans, l'autre à trente-trois ans de bronchite suspecte, probablement de tuberculose.

A toujours eu une assez bonne santé, une rougeole à l'âge de sept ans. A dix-sept ans, il eut, dit-il, *un dépôt* sous le bras (adénite axillaire) que l'on incisa, et d'où il s'écoula du pus en assez grande abondance. Mais le malade ne put reprendre son travail de la campagne que six mois après environ, il avait conservé une grande faiblesse et une perte complète des forces. V... reprit peu à peu sa santé et ne ressentit plus rien jusqu'en janvier 1893 où le malade contracta un rhume, par suite des froids rigoureux qu'il fit à cette époque et de ses courses prolongées dans la neige. A partir de cette époque, V..., tousse aussi bien pendant le jour que pendant la nuit. En février, le malade contracta la grippe qui le tint alité pendant huit jours. A la fin de ces huit jours, V... a des hémoptysies abondantes, survenant toutes les trois heures et cela dure pendant deux jours. Ces hémoptysies se changeaient quelquefois en véritables hématomes qui survenaient sans effort, précédées d'une toux peu forte en général. Le sang rendu était rouge, rutilant. Ces phénomènes semblent s'apaiser pendant deux à trois jours, puis disparition complète des hémoptysies abondantes du début. Mais V... continue à tousser et à avoir des crachats sanglants, à sa rentrée de permission le malade est envoyé d'urgence à l'hôpital où il séjourne vingt-deux jours.

La température est toujours restée dans sa limite physiologique. V..., légèrement amélioré, sort de l'hôpital en convalescence de vingt jours. La toux avait diminué ainsi que les crachats.

Le 15 avril, V... reprend son service à la compagnie, mais au bout d'un mois il est obligé de le quitter à nouveau. Il était caporal, et ne pouvait plus commander à ses hommes, la voix lui man-

quait. A cette époque, la toux était revenue un peu plus forte et V... avait commencé à maigrir, il fut alors de nouveau évacué sur l'hôpital où il entre le 20 mai 1893.

Le 30 mai, voici l'état dans lequel le malade se présente à nous.

V... paraît faible, le malade reconnaît qu'il est sans forces, les joues sont décolorées, les traits tirés et amaigris, les yeux légèrement excavés et bordés d'un cercle bistré.

La toux est fréquente le matin et le soir, sueurs nocturnes. Oppression et dyspnée lorsque le malade gravit les escaliers. Cra-chats jaunes, verdâtres, plus abondants le matin au réveil.

Le thorax est amaigri, pas de voussure anormale de la poitrine, les clavicules sont un peu proéminentes et font saillie sous la peau.

Pas de douleur à la pression dans la fosse sus-épineuse, la percussion est normale des deux côtés.

Pas de signes bien nets à l'auscultation. Dans les deux poumons le murmure vésiculaire est peut-être un peu diminué et l'inspiration légèrement rude. Pas de craquements.

Poids avant les injections = 62 kg. 500.

Le 7 juin, diminution des vibrations thoraciques à gauche, avec légère submatité en arrière.

En avant, son presque tympanique à la percussion.

A gauche, respiration un peu rude. Inspiration légèrement rugueuse, pas de craquements ; en avant, respiration soufflante et saccadée.

A droite, respiration forte, pas de craquements.

Le thorax est toujours amaigri. Appétit augmenté, forces revenues, pas de palpitations, diminution de la toux, crachats de plus en plus rares, aérés, moins de mucosités.

Pas de changements dans la voix, ni constipation, ni diarrhée.

Urines normales.

Poids = 24 kilogrammes.

Le malade sort de l'hôpital, il va bien.

OBSERVATION VIII

due à l'obligeance de M. Paul Fleury, interne suppléant
des hôpitaux de Grenoble.

Bérénice D..., vingt-six ans, artiste lyrique.

Père mort à quarante-huit ans de phtisie pulmonaire.

Mère morte de la même maladie et au même âge.

Frère vingt-huit ans, bien portant.

Cette jeune femme eut en bas âge la variole et la rougeole. A vingt-deux ans, elle eut une métrite dont elle guérit après six mois de traitement, conservant toutefois un peu de leucorrhée. Consécutivement à la métrite, Bérénice D..., eut une entérite, et enfin en décembre 1891, fut atteinte de broncho-pneumonie. Peu de temps après le début de cette dernière affection, notre malade, à la suite de chagrins de famille et surtout de refroidissements successifs inhérents à sa profession avait eu de petites quintes de toux et une hémoptysie urique, de la valeur d'un verre. Guérie de sa broncho-pneumonie, la convalescente continua à tousser d'une façon intermittente, mais surtout, à la froide saison, expectorant peu ou pas. A une époque peu précise des sueurs apparurent ; en trois ans elle avait maigri de vingt livres.

Au mois de mai 1893, la malade se présente à nous amaigrie, légèrement anémiée, le teint pâle bistré, les yeux cernés, les pommettes rosées. Poids = 61 kg. 500. Elle éprouve des palpitations et de l'essoufflement quand elle est obligée de gravir des escaliers ; elle a de fréquentes extinctions de voix, des vomissements alimentaires, la digestion est pénible, l'appétit capricieux.

A la moindre contrariété, quelquefois même sans raison surviennent des étouffements et des bâillements.

La toux est quelquefois diurne, le plus souvent nocturne, avec accès paroxystiques à minuit ou 1 heure et aussi vers 4 ou 5 heures du matin. Expectoration à peu près nulle, quelques cra-

chats grisâtres de loin en loin. Point de fièvre vespérale. Sueurs nocturnes. Les doigts ne présentent pas la déformation hippocratique. Légère aménorrhée. Dyspnée. Douleurs multiples au creux épigastrique, au-dessous du sein gauche, dans la région sous-scapulaire droite, entre les deux épaules. Ces douleurs sont augmentées par la pression et par la percussion.

Cœur sain.

Foie normal.

Estomac un peu dilaté.

L'inspection physique n'offre rien de bien particulier : le thorax est normal, il n'y a pas de dépression sous-claviculaire.

A la palpation, on constate une augmentation des vibrations vocales aux deux sommets, mais surtout à gauche.

A la percussion, il existe un peu de submatité dans les fosses sus- et sous-épineuses.

L'auscultation nous révèle :

En avant : un souffle bronchique au sommet droit, de faibles gargouillements au sommet gauche, une respiration rude dans les deux poumons.

En arrière : des craquements aux deux sommets dans les régions sus- et sous-épineuses et aux mêmes points, mais surtout à gauche des gargouillements.

Pas de bronchophonie. Un peu de retentissement de la toux.

Murmure vésiculaire voilé au sommet.

Le 21 mai, nous commençons les injections iodo-iodurées à l'avant-bras droit, nous continuons jusqu'au 3 juin, à raison d'une injection par jour, en ayant soin de varier le lieu des piqûres : bras, avant-bras, cuisse, etc... La douleur causée par l'injection est comparée par la patiente à celle produite par le contact d'un métal en fusion, du plomb fondu, par exemple ; elle dure de trois à cinq minutes, après quoi elle va en s'irradiant, puis une sensation de pesanteur, d'engourdissement, de cuisson moins aiguë, plus sourde que celle du début lui succède. Il y a un peu de rougeur et de gonflement au point où les injections sont pratiquées. Notre malade ne s'y accoutume pas et les redoute de plus en plus.

Fin mai, la respiration est devenue plus facile pour la malade.

La dyspnée tend à disparaître. L'auscultation révèle encore les craquements et les gargouillements, mais le souffle amphorique a disparu.

Le 4 juin, nous commençons à faire deux injections chaque jour et nous les continuons jusqu'au 10 juin. A cette époque, l'auscultation nous apprend qu'il existe :

En arrière, à gauche, quelques légers craquements, mais plus de gargouillements. Toujours en arrière, mais à droite, les gargouillements persistent ; par contre, les craquements sont peu nombreux et faibles.

En avant et à gauche, tous les signes morbides ont disparu à peu près complètement, à droite, au contraire, on peut encore les constater, mais cependant diminués.

La respiration, beaucoup plus facile, a perdu de sa rudesse. L'état général s'est amélioré, notre malade a pris de l'embonpoint, aujourd'hui elle pèse 125 livres. Son visage s'est coloré, l'aménorrhée n'existe plus, l'appétit est bon, la digestion est régulière. Plus de suffocations ni d'étouffements.

Pas de toux.

OBSERVATION IX (personnelle).

Louis Th..., trente ans, sergent.

Père et mère bien portants.

Deux frères en bonne santé.

S'est toujours bien porté. A eu une fièvre typhoïde à cinq ans qui l'avait beaucoup affaibli.

6 mars 1893. — Le malade est pris brusquement pendant la nuit d'une toux assez forte, à la suite de laquelle survient une hémoptysie très abondante, puis une véritable hématomèse.

Les injections iodées sont commencées le 8 mars. On lui en fait une tous les jours. On les cesse le 8 avril.

Avant les injections, anémie très prononcée. Pâleur très nette des téguments et des muqueuses. Faiblesse. Amaigrissement.

Oppression et palpitations lorsque le malade fait une course ou gravit des étages. Sueurs nocturnes. Toux fréquente, survenant par quintes la nuit.

Crachats nummulaires assez abondants.

Induration aux deux sommets. Craquements assez nombreux.

Le 8 avril, époque où l'on cesse les injections iodées, l'état général s'améliore, l'appétit renaît, la faiblesse disparaît, les crachats sont moins abondants.

Le malade tousse encore de temps en temps, surtout le matin au réveil ; il a des nausées, mais les accès sont bien plus espacés et moins intenses.

Poids avant le traitement. . . . 56 kg. 500

Poids un mois après. 56 kg. 500

Chez ce malade, les injections ont formé au début de petites nodosités sous la peau, qui ont disparu dans la suite. Aujourd'hui, on n'en retrouve plus de traces.

CONCLUSIONS

1° Un grand nombre de médicaments ont été préconisés dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ; les substances que l'on a particulièrement administrées par la voie hypodermique sont : la créosote, l'huile créosotée à 1/15, le gaïacol, l'eucalyptol, le thymol, l'huile camphrée, le baume du Pérou en émulsion, l'aristol, le thymo-acétate de mercure, les sels d'or et de manganèse, le sérum de sang de chien (Semmola de Naples) ;

2° L'iode métallique n'a jamais été employé en injections sous-cutanées dans le traitement de la phtisie pulmonaire ;

3° Nous nous sommes servi pour tous nos malades d'une solution d'iode au millième que nous injections sous la peau, à l'aide de la seringue de Pravaz, à la dose de 1, 2, 3, 4, 5 et même 6 centimètres cubes de la solu-

tion, et cela pendant environ un mois, quelquefois plus longtemps ;

4° Dans aucun cas nous n'avons eu d'accidents à signaler (ni abcès, ni induration persistante, ni intoxication iodique, etc.) ;

5° L'iode paraît agir dans ce cas comme antiseptique, comme excitant digestif et comme modificateur des sécrétions bronchiques ;

6° Les injections iodées nous ont toujours donné les résultats suivants : amélioration de l'état général, réveil très marqué de l'appétit, sans constipation, ni diarrhée. Augmentation de poids. Arrêt dans l'expectoration. Modification des signes stéthoscopiques.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT D'E LA THÈSE
TEISSIER.

Vu, bon à imprimer

LE DOYEN,
LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
E. CHARLES.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Boyer (H. de). — Des médicaments récemment préconisés contre la phtisie pulmonaire (*Progrès médical*, 1878, p. 60).
- Champouillon. — *Gaz. des hôpit.*, décembre 1858.
- Chantruille. — *Bull. de l'Acad. de méd.*, 16 août, 1833, t. XVIII.
- Charcot-Brissaud-Bouchard. — *Traité de médecine*, t. IV, Maladies des bronches, maladies chroniques du poumon, maladies du médiastin, par A.-B. Marfan.
- Dropet. — *Quelques considérations sur l'iode et sur la teinture d'iode au point de vue thérapeutique*, Paris, 1863.
- Duchesne. — *Sur les iodiques, leur action sur la nutrition générale et leur mode d'élimination*, Paris, Abbeville, 1885.
- Dujardin-Beaumetz. — *Leçons de clinique thérapeutique*, 1882.
— *Les nouvelles médications* (conférences thérapeutiques de l'hôpital Cochin, 1884-1885).
- Gairdner (W.). — *Essay on the effects of iodure on the human constitution, with practical observations on its use in the cure of bronchocoele, scrophula and the tuberculous diseases of the chest and abdomen*, Londres, 1824.
- Gimbert (de Cannes). — *Mémoire sur les appareils à injections lentes* (publié dans la *Gazette hebdomadaire*).

- Gimbert (de Cannes). — De l'emploi du chlorate de potasse dans certaines formes de la phtisie pulmonaire (*Société de thérap.*, 1871, et *Gaz. méd. de Paris*, 1871).
- Guigues. — *De l'action physiologique et thérapeutique de l'iode*, Paris, 1868.
- Hayem. — *Revue des sciences médicales*, 1892, t. XXXIX, fasc. 2.
- Hayem. — *Revue des sciences médicales*, 1892, t. XL, fasc. 1.
- — — — 1893, t. XI.
- — — — 1892, t. XXXIX, fasc. 1.
- Hayem. — *Revue des sciences médicales*, 1893, t. XLI, fasc. 1.
- Hayem. — *Les grandes médications*, Paris, 1887.
- Halliday (A.). — Observations on the use of the different preparations of iodure as a remedy for bronchocele, and in the treatment of scrophula (*London med reposit.*, 1821, XVI, 199-202).
- Jaccoud. — *Dict. encyclopéd. des sciences médicales*, art. PHTISIE.
- Jaccoud. — *Dict. encyclopéd. des sciences médicales*, art. IODE.
- Macario. — Efficacité des vapeurs d'iode dans un cas de phtisie pulmonaire (*Bull. de thérap.*, 1851, t. XL).
- Manquat. — *Traité de thérapeutique et de pharmacologie*.
- Pied. — *De l'iode et des préparations iodées au point de vue physiologique et thérapeutique*, Paris, 1868.
- Piorry. — *Bull. de l'Acad. de méd. de Paris*, t. XIX.
- Soubeiran. — *Traité de Pharmacie théorique et pratique*.
- Soulier. — *Traité de thérapeutique et de pharmacologie*, t. I, 1891.
- Woodward (B.). — Iodure in scrophula, phtisis pulmonalis, and all that class of diseases which depend on an hereditary tendency or constitutional teint (*Northwest M. et S. Journ.*, Chicago, 1857).

TABLE

INTRODUCTION	5
DIVISION	9
CHAPITRE PREMIER. — Revue des divers médicaments employés dans le traitement de la tuberculose pulmonaire	11
CHAPITRE II. — De l'iode et des préparations iodées dans le traitement de la phtisie pulmonaire	17
CHAPITRE III. — Iode métallique. Formule de la solution. Son administration par la voie sous-cutanée	24
CHAPITRE IV. — Effets consécutifs aux injections d'iode.	30
1° Etat général des malades.	31
2° Nutrition ; phénomènes digestifs en général.	32
3° Expectoration.	34
4° Signes d'auscultation	34
CHAPITRE V. — Esquisse de l'action physiologique de l'iode considérée au point de vue de ses relations avec la tuberculose	36
1° Action antiseptique	37
2° Action sur la nutrition. Absorption. Diffusion	39
3° Action sur les organes de sécrétion.	42
CHAPITRE VI. — Observations	44
CONCLUSIONS.	61
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	63

